

SISTEM INFORMASI MONITORING PESERTA PRAKTEK KERJA LAPANGAN PADA PDAM SURYA SEMBADA SURABAYA

¹Khairil Anam, ²Feronika Nur Maghfiro, ³Rahayu Prabawati Amaliyah, ⁴Hanna Masfuva Della, ⁵Tria Nurmayasari

¹Informatika, Universitas Maarif Latif Sidoarjo,
^{2,3,4,5}Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”
Jawa Timur
Email: khairil_anam@dosen.umaha.ac.id

Abstrak. Perkembangan teknologi dan komunikasi sangat membantu kinerja dan proses bisnis organisasi. Perkembangannya harus menghasilkan manfaat bagi organisasi dalam memperoleh informasi, serta membantu organisasi dalam menjalankan proses bisnis yang dibutuhkan sehingga membantu pengelola organisasi mengambil keputusan. Perubahan bentuk proses bisnis yang digunakan dengan perkembangan teknologi dan komunikasi diharapkan mampu mendorong organisasi untuk memiliki pengelolaan yang lebih baik. Salah satu proses bisnis yang terjadi pada PDAM Surya Sembada Kota Surabaya adalah pengelolaan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL). Pengelolaan kegiatan Praktek Kerja Lapangan di institusi ini masih menggunakan cara manual di sebagian proses bisnisnya, sehingga manfaat dari perkembangan teknologi dan komunikasi tidak sepenuhnya terpakai. Peneliti bermaksud dan memandang perlu untuk mengembangkan sistem informasi Praktek Kerja Lapangan yang menggunakan framework Codeigniter dan Bootstrap. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan proses bisnis PKL dengan mudah tanpa harus menggunakan cara manual seperti pendaftaran peserta PKL, menampilkan informasi yang dibutuhkan dalam kegiatan PKL, dan memonitoring kegiatan peserta PKL. Metode penelitian menunjukkan bahwa pengembangan dari sistem informasi monitoring peserta praktek kerja lapangan terdiri dari enam tahap yaitu: studi pendahuluan, studi literatur, pengumpulan data, perancangan dan desain, pengkodean dan pengujian. Sistem ini memiliki dua pengguna yaitu admin dan pembimbing lapangan dengan fitur sesuai dengan hak akses yang dimiliki.

Kata Kunci: sistem informasi, PKL, framework Codeigniter dan Bootstrap, PDAM Surya Sembada Kota Surabaya

Selain perkuliahan, praktikum, tugas akhir atau skripsi seorang mahasiswa diwajibkan untuk mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL). Kegiatan PKL ini sangat diperlukan untuk pengembangan pengetahuan mahasiswa. Dengan melakukan PKL diharapkan mahasiswa dapat memahami, menerapkan dan menguasai hal-hal teknis secara langsung sesuai dengan teori yang telah didapatkan. Mahasiswa diwajibkan melaksanakan PKL di lembaga / instansi /

Untuk mencapai tujuan tersebut, lokasi maupun objek pelaksanaan praktek dapat dilaksanakan di suatu organisasi / tempat usaha yang bernuansa wirausaha, instansi swasta, maupun pemerintah.

PDAM Surya Sembada merupakan Perusahaan Daerah Air Minum yang dimiliki Kota Surabaya, Jawa Timur. PDAM Surya Sembada memberikan kesempatan bagi pelajar dan mahasiswa/i untuk dapat melaksanakan kerja praktek disana. Alur penerimaan peserta kerja praktek di PDAM Surya Sembada adalah sebagai berikut: pertama, peserta kerja praktek mendaftar secara langsung dengan membawa surat pengantar dari Lembaga dan Proposal pengajuan permohonan kerja praktek. Kemudian setelah diterima kerja praktek disana peserta kerja praktek akan ditempatkan sesuai divisi yang dituju dan dipantau oleh *manager* divisi terkait atau biasa disebut pembimbing lapangan secara langsung. Selama ini, proses tersebut masih dilakukan secara manual dimana pegawai yang menangani proses pendaftaran peserta magang belum bisa menentukan kuota

Program mata kuliah PKL merupakan upaya suatu perguruan tinggi untuk mewujudkan profil lulusan program studi dan kompetensi mahasiswa yang lebih unggul dan siap kerja [1]. Kompetensi tersebut adalah antara lain kompetensi pengembangan kepribadian, keilmuan dan keterampilan, keahlian dalam berkarya maupun berinovasi, serta kompetensi kehidupan bermasyarakat berbasis pada pembelajaran aktif mahasiswa.

penempatan kerja praktek di masing-masing bidang yang tersedia, karena jumlah peserta magang yang telah menyelesaikan tugas praktek, serta pembimbing lapangan yang masih menggunakan sistem absensi dan penilaian masih dilakukan secara tertulis. Dari latar belakang diatas, maka dibuatlah suatu sistem informasi monitoring peserta praktek kerja lapangan yang berguna untuk mempermudah proses pengajuan praktek kerja lapangan pada PDAM Surya Sembada dengan memanfaatkan teknologi informasi berupa sistem informasi. Pengelolaan data proses pendaftaran kegiatan PKL seharusnya dilakukan secara baik dan cepat [2].

Penelitian yang akan dilakukan adalah perancangan sistem informasi Praktek Kerja Lapangan yang ditujukan untuk membantu penyelesaian beberapa kendala yang dihadapi oleh pihak-pihak terkait pelaksanaan PKL. Sistem informasi memungkinkan perusahaan untuk mengelola semua informasi, membuat keputusan yang lebih baik, dan meningkatkan pelaksanaan proses bisnis [3]. Diharapkan dengan adanya sistem informasi PKL ini, maka didapatkan dengan mudah informasi-informasi yang diperlukan. Informasi merupakan data yang telah diolah dan berubah menjadi konteks yang berarti dan berguna bagi pemakai akhir [4].

Tujuan penelitian Perancangan sistem informasi Praktek Kerja Lapangan ini adalah dapat membantu tugas pegawai Tata Usaha untuk mempermudah melakukan pengelolaan data kegiatan PKL dengan mudah dan lebih terstruktur, membantu pembimbing lapangan dalam melihat report dengan jangka waktu tertentu. Pengembangan Sistem Informasi PKL ini diharapkan dapat membantu PDAM Surya Sembada Kota Surabaya dalam meningkatkan kinerjanya.

I. Metodologi

Adapun metodologi yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan untuk mengenali dan menganalisa objek penelitian secara lebih detail. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan elemen elemen di tingkat perangkat lunak, tahap ini juga biasanya disebut dengan software requirement analysis, dengan analisis ini dapat ditentukan domain domain data atau informasi, fungsi, proses, atau prosedur yang diperlukan beserta unjuk

kerjanya dan interface [5]. Dalam hal ini objek penelitian adalah divisi humas PDAM Surya Sembada Surabaya.

2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan terhadap berbagai jenis buku, jurnal dan situs terpercaya dari internet guna mencari landasan teori dan penelitian yang terkait dengan permasalahan yang ditemukan.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara:

a. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada pihak bagian humas PDAM Surya Sembada Surabaya. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi lebih rinci dan pasti tentang penelitian yang dilakukan.

b. Observasi

Melakukan pengamatan langsung terhadap proses dari objek yang diteliti untuk mengetahui proses yang sebenarnya.

c. Dokumen

Mengumpulkan dokumen yang berhubungan dengan Praktek Kerja Lapangan di PDAM Surya Sembada Surabaya.

4. Perancangan dan Desain

Perancangan berupa pembuatan *flowchart* dari sistem yang akan dibuat. setelah itu dilakukan proses perancangan sistem yang dilakukan melalui beberapa tahap yang meliputi desain *database*, desain arsitektur, dan desain antarmuka (*interface*).

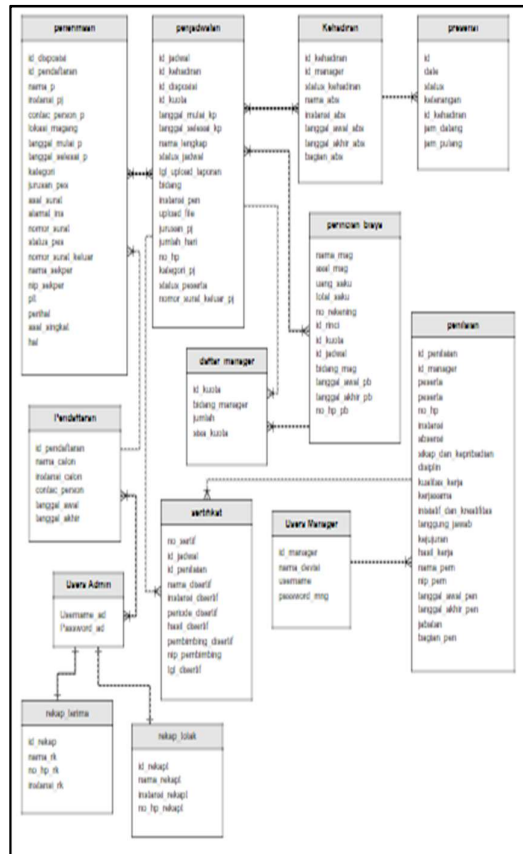
A. Desain Database

Database mempunyai beberapa kriteria penting, yaitu: bersifat data oriented dan bukan program oriented, dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi tanpa perlu mengubah basis datanya [6]. Desain data didapatkan dari hasil analisis yang dilakukan peneliti, khususnya analisis kebutuhan fungsi. Berdasarkan analisis kebutuhan fungsi, peneliti memetakan data-data yang dibutuhkan. Desain data terdiri dari ERD, dan *database* fisik.

a) ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Implementasi data yang diklasifikasikan menggunakan *database* MySQL agar memudahkan dalam pemetaan data yang berdiri sendiri maupun data yang memerlukan relasi yang menunjukkan hubungan antara orang, objek, tempat, konsep atau kejadian di dalam

sebuah sistem [7]. ERD dapat membantu mendefinisikan proses dan dapat digunakan sebagai relasional *database* [8].



Gambar 1. Rancangan ERD

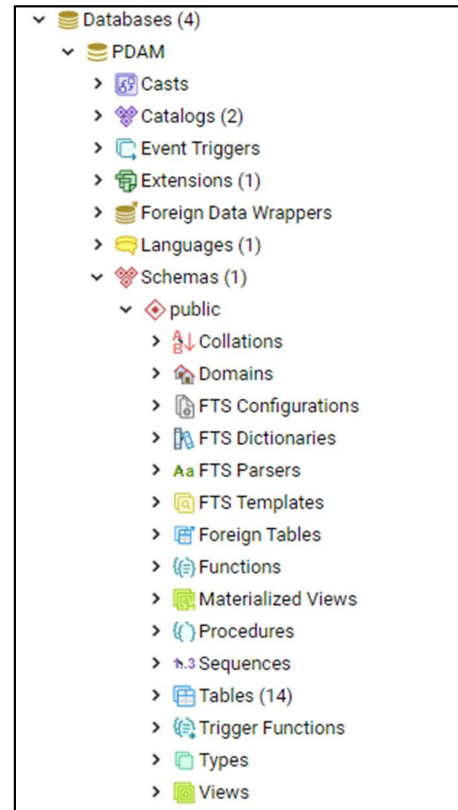
b) *Database* Fisik

Database fisik merupakan transformasi dari rancangan *database* logik dan hasil akhir dari *database*. Gambar 2 merupakan *database* fisik pada sistem informasi monitoring peserta PKL.

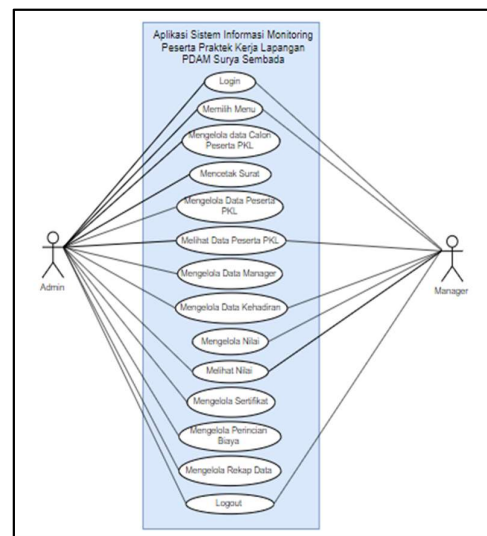
B. Desain Arsitektur

a) *Use Case Diagram*

Use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi tersebut [9].



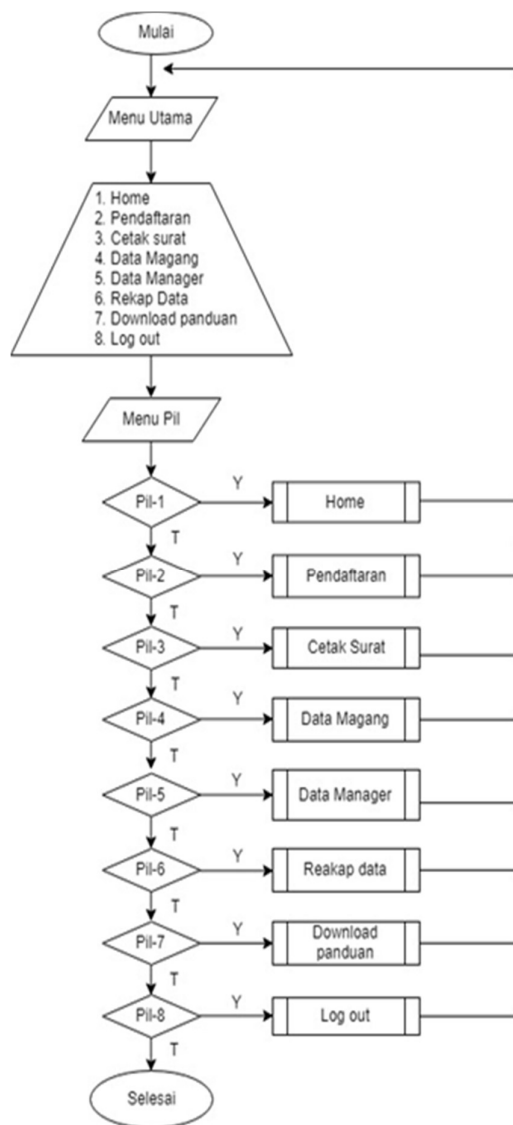
Gambar 2. *Database*



Gambar 3. *Use Case Diagram* Sistem Informasi Monitoring Praktek Kerja Lapangan

b) *Flowchart*

Flowchart digunakan untuk menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program dalam bentuk bagan alir program [10].

Gambar 4. *Flowchart*C. Desain Antarmuka (*interface*)

Perancangan *user interface* terdiri dari perancangan halaman-halaman yang terlihat oleh pengguna/pengunjung. Perancangan *user interface* terdiri dari perancangan halaman depan, halaman admin, dan halaman pembimbing lapangan. Perancangan *user interface* meliputi perancangan *layout*, navigasi, warna, dan *typeface*. Perancangan *user interface* digambarkan sebagai berikut:

Gambar 5. *Desain User Interface*

5. Pengkodean

Sistem yang telah dirancang diterapkan pada kode program. Pengkodean sistem berupa pengkodean tampilan menggunakan Framework Bootstrap dan Codeigniter, HTML dan CSS, serta bagian penghubung ke *database* menggunakan PHP.

6. Pengujian

Melakukan pengujian dengan tim proyek yaitu tim dari bidang Teknologi Sistem Informasi.

II. Hasil dan Pembahasan

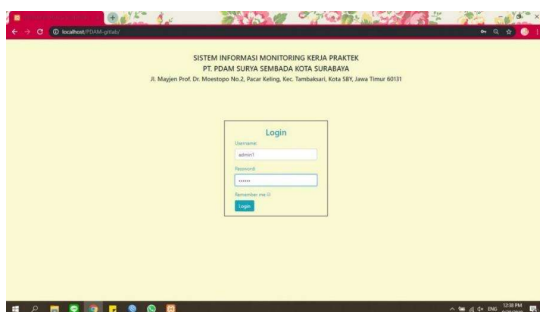
Implementasi Website

Website Monitoring peserta praktek kerja lapangan PDAM Surya Sembada kota Surabaya dibangun dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP [11], HTML, CSS, dan *database Postgresql* serta *framework Codeigniter* [11] dan *Bootstrap*. Penulisan kode program disimpan dalam file dengan ekstensi *.php, *.html, dan juga *.css untuk bagian style tampilannya. Dalam proses pembuatan dan percobaan website menggunakan tool XAMPP untuk melihat hasil sistem informasi berbasis website yang dibuat. Sistem Informasi berbasis *Website* merupakan media yang digunakan untuk menampilkan informasi mengenai suatu informasi melalui media interaksi pada media gambar, video, audio, atau gabungan dari semua media tersebut [9]. XAMPP sebagai wamp server tersebut menyediakan *database postgresql* sebagai penyimpanan datanya.

Pada website Sistem Informasi Monitoring Peserta Praktek Kerja Lapangan PDAM Surya Sembada Kota Surabaya, terdapat dua *user* utama, yakni *user* admin dan *user* manager. *User* tersebut dibedakan berdasarkan hak akses terhadap website. *User* admin

bertugas untuk mengelola (melakukan *input*, *update*, dan *delete*) data yang akan ditampilkan, sedangkan *user* manager bertugas untuk mengelola (melakukan *update*) data peserta yang ditempatkan pada manager tersebut.

Selain membutuhkan tampilan user interface untuk menampilkan informasi, juga dibutuhkan *database* sebagai tempat penyimpanan data yang akan ditampilkan. Proses yang dapat dilakukan oleh user admin diantaranya yaitu mengelola (melakukan *input*, *update*, dan *delete*) data. Selain itu *user* juga dapat menggunakan fitur pencarian untuk memudahkan saat mencari data yang dibutuhkan. Tabel-tabel data yang ditampilkan pada website kemudian dihubungkan dengan *database* agar data bersifat dinamis ketika dilakukan pengolahan data oleh admin. Berikut penjelasan dari tampilan website Sistem Informasi Monitoring Peserta Praktek Kerja lapangan yang telah diimplementasikan.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login

III. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini yaitu berdasarkan hasil analisa kebutuhan, PDAM Surya Sembada kota Surabaya membutuhkan sistem informasi untuk menyimpan data peserta kerja praktek lapangan dan memberikan informasi secara mudah bagi pimpinan maupun calon peserta yang akan melakukan pengajuan permohonan kerja praktek di PDAM Surya Sembada kota Surabaya dengan dibuatnya sebuah sistem informasi berbasis website. Dan pengelolaan data oleh admin menjadi lebih mudah dan efektif untuk menambahkan data dan juga mengganti data dari sistem informasi. Untuk kedepannya pada system informasi ini dapat dilakukan pengembangab beberapa fitur dengan meningkatkan keamanan untuk menjaga keamanan data. Serta pengembangan sistem

dapat dilakukan agar sistem informasi dapat diakses melalui Smartphone/Android.

IV. Daftar Pustaka

- [1] Sinambela, Aci Srihandayani. 2008. Sistem Informasi Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web pada Jurusan D-3 Ilmu Komputer. Universitas Sumatera Utara.
- [2] Rusli, Asep. 2012. Kontribusi Pembelajaran Praktik Kerja Industry Terhadap Prestasi Uji Kompetensi Siswa Teknik Konstruksi Batu Dan Beton Di SMK N1 Sukabumi. Universitas Pendidikan Indonesia.
- [3] Steven Alter., 2002. Information System: Foundation of-E-Business, Mc Graw Hill Inc.
- [4] Laudon, K.C., and Laudon, J.P., 2012. Management Information Systems : Managing The Digital Firm 12th Edition. Prentice Hall. New Jersey.
- [5] Nugroho, Adi. 2002. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek. Bandung : Informatika
- [6] Ridho, S., Amin, M. N., Sabrina Charya Floribunda, S. C., Diyasa, I. G. S. M., 2019. Sistem Informasi Enterprise Resource Planning (ERP) Untuk Menunjang Pembayaran SPP (Studi Kasus : SMA Wachid Hasyim 4 Waru), eknika: Engineering and Sains Journal, Vol. 3 (1), pp. 25-30
- [7] Diyasa, I. G. S. M, Ariyono, S., Kholis, M., (2019), Rancang Bangun Aplikasi “W-Mass (Weight Monitor Assistant)” Berbasis Android Stu-dio Dengan Bahasa Native Java, Jurnal Penelitian Poltekbang, Vol. 4 (2), pp. 78-96.
- [8] Didik P (2005) Solusi Menjadi Web Master melalui Manajemen Web dengan PHP.Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [9] Ilvi, N. D, Anwar, M. M, Diyasa, I. G. S. M (2020), Analisis Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Dan Disposisi Surat Berbasis Chronological Filling System, Prosiding Seminar Nasional SANTIKA Ke-1, pp. 27-32
- [10] Purbadian, Yenda. 2016. “ Trik Cepat Membangun Aplikasi Berbasis Web Dengan Framework Codeigniter.Yogyakarta:CV Andi Ofset.

- [11] *Pengertian website.*, Diperoleh dari <http://www.wikipedia.org> ; Internet; diakses 19 Desember 2019